

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Bambu Apus (<i>Gigantochloa apus</i> Kurz).....	4
2.1.1 Gambaran Umum	4
2.1.2 Taksonomi	4
2.1.3 Morfologi	4
2.1.4 Lingkungan Tempat Tumbuh.....	5
2.1.5 Sifat dan Pemanfaatan	5
2.2. Komponen Kimia Bambu.....	6
2.2.1 Selulosa	6
2.2.2 Hemiselulosa	7
2.2.3 Lignin.....	7
2.2.4 Ekstraktif.....	8
2.3. Sifat Fisis Bambu	8
2.3.1 Berat Jenis	8
2.3.2 Kadar Air.....	8
2.3.3 Dimensi Serat	9
2.3.4 Turunan Dimensi Serat	10
2.4. Pulp dan Kertas	12

2.4.1	Gambaran Umum	12
2.4.2	Proses Pembuatan Pulp.....	12
2.4.3	Proses Sulfat	13
2.4.4	Lindi Hitam	16
2.4.5	Rendemen.....	17
2.4.6	Bilangan Kappa	17
2.4.7	Penggilingan.....	18
2.4.8	Sifat Fisik Kertas	18
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PENELITIAN		22
3.1.	Hipotesis.....	22
3.2.	Rancangan Penelitian	22
3.3.	Parameter Penelitian.....	22
3.4.	Analisis Hasil	23
BAB IV METODE PENELITIAN.....		24
4.1.	Waktu dan Lokasi Penelitian	24
4.2.	Bahan dan Alat Penelitian	24
4.2.1	Bahan Penelitian.....	24
4.2.2	Alat Penelitian	25
4.3.	Prosedur Penelitian.....	26
4.3.1	Pengambilan Bahan Baku.....	26
4.3.2	Persiapan Bahan Baku	26
4.3.3	Pengukuran Kadar Air	27
4.3.4	Pengukuran Berat Jenis	27
4.3.5	Pengukuran Dimensi dan Nilai Turunan Dimensi.....	28
4.3.6	Tahap Pulping.....	29
4.3.7	Pengujian Kualitas Pulp	30
4.3.8	Uji Sifat Fisik Lembaran Kertas	34
4.3.9	Bagan Alir Penelitian.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		37
5.1.	Sifat Fisik Bambu Apus.....	37
5.1.1	Dimensi Serat dan Berat Jenis	37
5.1.2	Nilai Turunan Dimensi	38
5.2.	Pemasakan Pulp Tahap Pertama	40
5.3.	Pemasakan Pulp Tahap Kedua.....	44

5.4. Perbandingan Pulp dan Kertas Bambu Apus dengan Penelitian Sebelumnya	48
5.5. Sifat Fisik dan Optis Kertas Bambu Apus	49
BAB VI PENUTUP	53
6.1. Kesimpulan	53
6.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi tingkat kebaikan serat berdasarkan <i>Runkel ratio</i> (bilangan Runkel) ..	11
Tabel 2 Konsentrasi alkali aktif pada bambu dalam penelitian sebelumnya	14
Tabel 3 Konsentrasi sulfiditas pada bambu dalam penelitian sebelumnya	15
Tabel 4 Jumlah pulp kering-oven yang sesuai pada kisaran bilangan kappa 5 sampai dengan 100	33
Tabel 5 Faktor koreksi (d), dinyatakan sebagai fungsi dari V_a (bilangan Kappa 5 samapi 100)	33
Tabel 6 Dimensi serat dan berat jenis bambu	37
Tabel 7 Turunan dimensi serat bambu	39
Tabel 8 Perbandingan nilai rendemen dan bilangan kappa bambu apus dengan penelitian sebelumnya	48
Tabel 9 Pengujian sifat fisik dan opasitas bambu	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Serat bambu apus yang diamati pada perbesaran 4 kali	37
Gambar 2 Rendemen total bambu apus pada perbedaan konsentrasi sulfiditas	41
Gambar 3 Rendemen tersaring bambu apus pada perbedaan konsentrasi sulfiditas	41
Gambar 4 <i>Reject</i> bambu apus pada perbedaan konsentrasi sulfiditas	41
Gambar 5 Bilangan kappa bambu apus pada perbedaan konsentrasi sulfiditas	42
Gambar 6 Konsumsi alkali bambu apus pada perbedaan konsentrasi sulfiditas	42
Gambar 7 Rendemen total bambu apus pada perbedaan konsentrasi alkali aktif.....	44
Gambar 8 Rendemen tersaring bambu apus pada perbedaan konsentrasi alkali aktif.....	45
Gambar 9 <i>Reject</i> bambu apus pada perbedaan konsentrasi alkali aktif	45
Gambar 10 Bilangan kappa bambu apus pada perbedaan konsentrasi alkali aktif.....	46
Gambar 11 Konsumsi alkali bambu apus pada perbedaan konsentrasi alkali aktif.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel data pengukuran berat jenis bambu apus	62
Lampiran 2 Tabel data dimensi serat dan turunan bambu apus	63
Lampiran 3 Tabel data kadar air chip bambu apus	65
Lampiran 4 Perhitungan kebutuhan bahan baku dan larutan pemasak <i>pulping</i> sulfat dengan alkali aktif 16% dan sulfiditas 22%	65
Lampiran 5 Tabel data rendemen total bambu apus pada pemasakan tahap pertama	66
Lampiran 6 Tabel data rendemen total bambu apus pada pemasakan tahap kedua.....	66
Lampiran 7 Tabel data rendemen tersaring bambu apus pada pemasakan tahap pertama.	67
Lampiran 8 Tabel data rendemen tersaring bambu apus pada pemasakan tahap kedua	68
Lampiran 9 Tabel data <i>reject</i> pulp bambu apus tahap pertama	69
Lampiran 10 Tabel data <i>reject</i> pulp bambu apus tahap kedua	70
Lampiran 11 Konsumsi alkali pulp bambu apus pada pemasakan tahap pertama.....	71
Lampiran 12 Konsumsi alkali pulp bambu apus pada pemasakan tahap kedua.....	77
Lampiran 13 Bilangan kappa pulp bambu apus pada pemasakan tahap pertama.....	81
Lampiran 14 Bilangan kappa pulp bambu apus pada pemasakan tahap kedua.....	81
Lampiran 15 Perhitungan kebutuhan cetak pulp hasil pemasakan terbaik bambu apus....	82
Lampiran 16 Gramatur kertas hasil pemasakan terbaik bambu apus.....	83
Lampiran 17 Hasil uji jebol kertas hasil pemasakan terbaik bambu apus.....	83
Lampiran 18 Hasil uji sobek kertas hasil pemasakan terbaik bambu apus	84
Lampiran 19 Hasil uji tarik kertas hasil pemasakan terbaik bambu apus	84
Lampiran 20 Opastias dan kecerahan kertas hasil pemasakan terbaik bambu apus.....	85
Lampiran 21 Alat dan proses selama penelitian	86